CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs

4/1.1.8.1 НАСЛОВНА СТРАНА

4/1.1.8 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд – Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**4/1.1.8 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО**
За грађење / извођење радова:	нова градња
Пројектант:	China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd Косте Рацина 16б 11000 Београд, Србија
Одговорно лице пројектанта: Потпис:	Генерални директор: 耿欣 (Генг Ксин) XIN GENG Digitally signed by XIN GENG Date: 2021.08.03 13:20:33 +02'00'
Одговорни пројектант: Потпис:	МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел. Лиценца број: 351 G09508 Milan Muždalo Digitally signed by Milan Muždalo Date: 2021.08.03 11:41:00 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-001-ЕЛЕ-4/1.1.8
Место и датум:	Београд, Април 2021

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

4/1.1.8 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Dragan Milić
Digitally signed by Dragan Milić
Date: 2021.08.04 11:13:05 +02'00'

Вршилац техничке контроле: Небојша Стојановић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 D247 06

Потпис:

Nebojša Stojanović
Digitally signed by Nebojša Stojanović
Date: 2021.08.03 20:50:02 +02'00'

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

4/1-1.8.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА
КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО

4/1.1.8.1	Насловна страна	
4/1.1.8.2	Садржај	
4/1.1.8.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта	
4/1.1.8.4	Изјава одговорног пројектанта	
4/1.1.8.5	Текстуална документација	
4/1.1.8.5.1	Технички опис	
4/1.1.8.6	Нумеричка документација	
	1. Предмер и предрачун радова	
	2. Стубна листа	
	3. Спецификација стубова и темеља,темеља, анкера и петљи сидара	
	4. Спецификација проводника	
4/1.1.8.7	Графичка документација	
	1. Ситуациони план КМ - постојеће стање	1:1000
	2. Ситуациони план КМ - ново стање	1:1000

4/1-1.8.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **4/1.1.8 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО** који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас- АТАР, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, одређује се:

МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел. _____ 351 G09508

Пројектант:	CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BEOGRAD, Косте Рацина 16б
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Генг Ксин, дипл.инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ЕЛЕ-4/1.1.8
Место и датум:	Београд, Април 2021.

4/1.1.8.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **4/1.1.8 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас- АТАР, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град:

МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:
-Бр.:ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,
-Бр.:ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
-Бр.:ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020 и
-Бр.: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020- Решење о исправци грешке.
издатим у МГСИ;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	351 G09508
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ЕЛЕ-4/1.1.8
Место и датум:	Београд, Април 2021.

4/1-1.8.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

4/1-1.8.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

4/1.1.8.5.1 Технички опис

Потребно је да се у оквиру пројекта модернизације пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија) односно на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), изведу радови на железничкој инфраструктури од станице Нови Сад (укључиво) до државне границе са Мађарском.

Ова пруга је електрифицирана са контактном мрежом монофазног система 25kV, 50Hz усвојеном за електрификацију Југословенских железница. Како се исти систем примењује у суседним земљама, повезивање железница Србије са европским железницама је једноставно.

У складу са правилницима за пројектовање и изградњу контактне мреже, железничка пруга је подељена на подпројекте и за сваки од њих је припремљена засебна техничка документација. Подпројекат у овом смислу је станица од изолованог преклопа на улазу (укљ.) до изолованог преклопа на излазу (укљ.) или отвореног дела пруге између изолованих преклопа у станици.

У пројекту контактне мреже, у складу са постојећим стањем, контактна мрежа обухваћена деоницом пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) издељена је на следеће објекте контактне мреже:

1. Путничка станица Нови Сад
2. Отворена пруга Нови Сад - Руменка
3. Станица Руменка
4. Отворена пруга Руменка - Кисач
5. Станица Кисач
6. Отворена пруга Кисач - Степановићево
7. Станица Степановићево
8. Отворена пруга Степановићево - Змајево
9. Станица Змајево
10. Отворена пруга Змајево – Врбас Нова
11. Станица Врбас Нова
12. Станица Врбас
13. Отворена пруга Врбас Нова - Ловћенац
14. Станица Ловћенац
15. Отворена пруга Ловћенац - Бачка Топола
16. Станица Бачка Топола
17. Отворена пруга Бачка Топола - Жедник
18. Станица Жедник
19. Отворена пруга Жедник - Наумовићево
20. Станица Наумовићево
21. Отворена пруга Наумовићево - Суботица путничка
22. Ранжирна - Путничкастаница Суботица
23. Отворена пруга Суботица путничка - државна граница

Саставни делови пројекта контактне мреже за ПГД - пројекат за грађевинску дозволу су општа документа, технички опис, предмер и предрачун за материјале и радове, дијаграм напајања и секционисања, диспозиција контактне мреже са карактеристичним попречним пресецима, и листе и спецификације контактне мреже.
Основа за развијање Пројекта контактне мреже дата је у књизи Контактна мрежа - Општа решења, у одељку Списак примењених закона, прописа и стандарда.

Горе наведена основа за идејни пројекат контактне мреже допуњена је основом грађевинског пројекта, (диспозиција, подужни профил, попречни профил и грађевинске конструкције), подацима од сигнализације / електронска поставница и информацијама о врстама и обиму саобраћаја и шинских возила добијених из пројекта технологије саобраћаја.

Општи опис карактеристика примењених типова контактне мреже на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) дат је у књизи Општа решења контактне мреже, тако да су у оквиру техничког описа сваког појединачног објекта, назначене само његове посебне карактеристике.

2 Специфичности отворене пруге Степановићево - Змајево

На отвореној прузи Степановићево - Змајево колосеци ће бити реконструисани како би се уклопили у нову колосечну ситуацију. Пројектом је предвиђена изградња додатног колосека, при чему ће реконструисани колосеци бити изграђени непосредно уз постојећи колосек.

На стационажи km 98+149.45 предвиђен је надвожњак са минималним светлим отвором од око 7,32 m изнад ГИШ-а како би се омогућило постављање контактне мреже (испод надвожњака).

На стационажи km 101+132.33 предвиђен је надвожњак са минималним светлим отвором од око 7,05 m изнад ГИШ-а како би се омогућило постављање контактне мреже (испод надвожњака).

Овим делом пруге неће се саобраћати током изградње.

Одговорни пројектант

МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел.

4/1-1.8.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

4/1.1.8.6.1 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН КОНТАКТНЕ МРЕЖЕ
Отворена пруга Степановићево - Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Quantity	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.01.00	**ДЕМОНТАЖА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ КМ**				
	Демонтажа и одношење опреме и материјала:				
	Возног вода: Ri100 + BzII 65mm2 са вешаљкама и струјним везама.	km.	4.5	240,000.00	1,080,000.00
	Обилазног вода Cu 150 mm2.	km.		192,000.00	0.00
	Прикључних веза 25kV са прикључним стезаљкама, изолаторима и причврсницима.	m'	11	1,500.00	16,500.00
	Аутоматског затезања ВВ	ком.	4	37,500.00	150,000.00
	Чврстог затезања ВВ	ком.		19,500.00	0.00
	Чврсте тачке.	ком.	2	28,500.00	57,000.00
	Уметнутог изолатора у ВВ	ком.		10,800.00	0.00
	Секционог изолатора.	ком.		13,200.00	0.00
	Неутралне секције	ком.		18,000.00	0.00
	Затезање ОВ.	ком.		13,500.00	0.00
	Изолатора ОВ са причврсником.	ком.		4,350.00	0.00
	Једноструке конзоле са причврсницима.	ком.	56	8,400.00	470,400.00
	Двоструке конзоле са причврсницима.	ком.	4	13,200.00	52,800.00
	Растављача са ручним погоном, полужјем и причврсницима.	ком.		18,000.00	0.00
	Сидра са причврсником.	ком.	8	11,700.00	93,600.00
	Носача опреме са причврсником.	ком.		19,500.00	0.00
	Носача ОВ са причврсником.	ком.		18,000.00	0.00
	Заштитних капија	ком.	2	7,500.00	15,000.00
	Сигнала и ознака за ел. вучу.	ком.	2	2,250.00	4,500.00
	Уземљење носећих конструкција.	ком.	60	600.00	36,000.00
	Стубова КМ, просечне тежине 250kg	ком.	60	6,600.00	396,000.00
	Крутих портала КМ, просечне тежине 4000kg	ком.		360,000.00	0.00
	темељ	ком.	68	10,200.00	693,600.00
	УКУПНО ДЕМОНТАЖА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ КМ:				**3,065,400.00**
04.02.00	**ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ**				
04.02.01	Обележавање темеља, ископ земље са одвожењем, израда темеља стубова КМ од армираног бетона С25, са уградњом 6 анкера М39Х1360 mm, просечне запремине 1,60 m^3.	ком.	130	104,400.00	13,572,000.00

04.02.02	Обележавање темеља, ископ земље са одвожењем, и израда темеља сидра од армираног бетона С25, просечне запремине 1,41 m^3, са уградњом петље сидра, чеоне плоче и шипке сидра са причврсником	ком.	38	66,000.00	2,508,000.00
04.02.03	Обележавање темеља, ископ земље са одвожењем, и израда темеља крутог портала од армираног бетона С25, са уградњом 8 анкера М42 Х 1860 mm, просечне запремине 4 m3.	ком.		150,600.00	0.00
04.02.04	Испорука , постављање и означавање стуба КМ:				
	- по тежини	kg	99237.8	300.00	29,771,340.00
	- по комаду	ком	130	12,000.00	1,560,000.00
04.02.05	Испорука и постављање крутих портала и специјалних носећих конструкција:				
	- по тежини	kg		320.00	0.00
	- по комаду	ком.		36,000.00	0.00
04.02.06	Испорука и постављање сигнала за електричну вучу и саобраћајних знакова.	ком.	130	6,750.00	877,500.00

УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ:	**48,288,840.00**

04.03.00	**ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ**				
04.03.01	Једнострука конзола са причврсницима.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	112	71,550.00	8,013,600.00
	б. израда листи и монтажа	ком.	112	23,850.00	2,671,200.00
04.03.02	Двострука конзола са причврсницима.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	18	153,000.00	2,754,000.00
	б. израда листи и монтажа	ком.	18	51,000.00	918,000.00
04.03.03	Чврста тачка на стубовима КМ.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	6	291,960.00	1,751,760.00
	б. монтажа	ком.	6	97,320.00	583,920.00
04.03.04	Раздвојено чврсто затезање возног вода				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	2	92,340.00	184,680.00
	б. монтажа	ком.	2	30,780.00	61,560.00
04.03.05	Раздвојено аутоматско затезање возног вода.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	10	332,100.00	3,321,000.00
	б. монтажа	ком.	10	110,700.00	1,107,000.00
04.03.06	Затезање обилазног вода.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	2	70,200.00	140,400.00
	б. монтажа	ком.	2	23,400.00	46,800.00
04.03.07	Ношење обилазног вода.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.		21,600.00	0.00
	б. монтажа	ком.		7,200.00	0.00
04.03.08	Носач опреме са причврсником.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	0	64,800.00	0.00
	б. монтажа	ком.	0	21,600.00	0.00
04.03.09	Носач обилазног вода са				

	причврсником.				
	а. supply of material and equipment	ком.		56,700.00	0.00
	б. монтажа	ком.		18,900.00	0.00
04.03.10	Возни вод: Ris 100 + BzII 65mm^2, са вешаљкама и струјним везама.				
	а. испорука материјала и опреме	km	10	3,780,000.00	37,800,000.00
	б. израда листи и монтажа	km	10	1,260,000.00	12,600,000.00
04.03.11	Обилазни вод од ужета AACSR-240				
	а. испорука материјала и опреме	km	0	499,950.00	0.00
	б. монтажа	km	0	166,650.00	0.00
04.03.12	Секциони изолатор				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	0	270,090.00	0.00
	б. монтажа	ком.	0	90,030.00	0.00
04.03.13	Растављач са ручним погоном, полужјем и причврсницима.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	0	470,970.00	0.00
	б. монтажа	ком.	0	156,990.00	0.00
04.03.14	Растављач са моторним погоном, полужјем и причврсницима.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	0	628,560.00	0.00
	б. монтажа	ком.	0	209,520.00	0.00
04.03.15	Уређај за аутоматско превожење неутралне секције				
	а. испорука материјала и опреме	сет	0	607,657.00	0.00
	б. монтажа	сет	0	202,553.00	0.00
04.03.16	Одводник пренапона ZnO са причврсницима				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	0	145,800.00	0.00
	б. монтажа	ком.	0	48,600.00	0.00

УКУПНО ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ:	**71,953,920.00**

04.04.00	**ПОВРАТНИ ВОД И УЗЕМЉЕЊЕ**				
04.04.01	Повратни проводник од ужета AACSR-240				
	а. испорука материјала и опреме	km	11.3	284,220.00	3,211,686.00
	б. монтажа	km	11.3	94,740.00	1,070,562.00
04.04.02	Носачи повратног проводника са причврсницима				
	а. испорука материјала и опреме	ком	130	2,700.00	351,000.00
	б. монтажа	ком	130	900.00	117,000.00
04.04.03	Затезање повратног проводника			0.00	
	а. испорука материјала и опреме	ком	6	26,370.00	158,220.00
	б. монтажа	ком	6	8,790.00	52,740.00
04.04.04	Повратни проводник и веза са шинама 2 × VLV-150			0.00	
	а. испорука материјала и опреме	ком	10	50,220.00	502,200.00
	б. монтажа	ком	10	16,740.00	167,400.00
04.04.05	Уземљење посебним уземљивачима			0.00	
	а. испорука материјала и опреме	ком	8	173,160.00	1,385,280.00
	б. монтажа	ком	8	57,720.00	461,760.00

04.04.06	Међушински превез од ужета Fe-Zn 95 mm^2				
	а. испорука материјала и опреме	ком	18	1,690.00	30,420.00
	б. монтажа	ком	18	560.00	10,080.00
04.04.07	Међуколосечни превез од ужета Fe-Zn 95 mm^2:			0.00	
	а. испорука материјала и опреме	ком	18	9,560.00	172,080.00
	б. монтажа	ком	18	3,190.00	57,420.00
04.04.08	Прикључак повратног вода ПС-а или ЕВП-а на повратни вод КМ:				
	а. испорука материјала и опреме	ком	0	22,110.00	0.00
	б. монтажа	ком	0	7,370.00	0.00
04.04.09	Уземљење растављача на повратни проводник преко искришта				
	а. испорука материјала и опреме	сет	0	69,600.00	0.00
	б. монтажа	сет	0	12,000.00	0.00
04.04.09	Уземљење металних консртрукција на шину				
	а. испорука материјала и опреме	ком	0	6,190.00	0.00
	б. монтажа	ком	0	2,060.00	0.00
04.04.10	Челично поцинковано уже 95 mm^2 за уземљење металних ограда и зидова за заштиту од буке				
	а. испорука материјала и опреме	m'	40	900.00	36,000.00
	б. монтажа	m'	40	300.00	12,000.00
04.04.11	Преспајање металних елемената ограда или зидова од буке, који нису електрично повезани, бакарним ужетом пресека 16 mm^2 и варењем. Обрачун и плаћање врши се по пољу ограде или зида од буке које се преспаја, просечне дужине поља од око 4m.	ком	4	780.00	3,120.00

УКУПНО ПОВРАТНИ ВОД И УЗЕМЉЕЊЕ:	**7,798,968.00**

04.05.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
04.05.01	Прорачун конзоле, склапање у фабрици и остала монтажа и материјали потребни за систем контактне мреже	паушално (3%)			3,841,251.84
04.05.02	Преглед и испитивање извршених радова и пуштање КМ под напон.	паушално (1%)			1,280,417.28
04.05.03	Припрема техничке документације, тендерски поступак, надзор изградње и прибављање одобрења	паушално (5%)			Обухваћено у књизи 0

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**5,121,669.12**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

04.01.00	ДЕМОНТАЖА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ КМ	3,065,400.00
04.02.00	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ	48,288,840.00
04.03.00	ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ	71,953,920.00
04.04.00	ПОВРАТНИ ВОД И УЗЕМЉЕЊЕ	7,798,968.00
04.05.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	5,121,669.12

УКУПНО без ПДВ-а (дин): **136,228,797.12**

1€ = 120rsd. **(евра):** **1,135,239.98**

УКУПНО са ПДВ-ом (20%) (дин): **163,474,556.54**

(евра): **1,362,287.97**

Одговорни пројектант

Отворена пруга Степановићево - Змајево	4/1.1.8.6.2 Стубна листа									2020
Број стуба	Тип стуба или сидра			Темељ стуба или сидра					КОТА Г И Ш-а	ПРИМЕДБА
	Тип стуба или сидра	Преднагиб (mm/m)	Одстојање лице стуба-оса колосека е (m)	Тип тла	Тип темеља	Димензије темеља				
						Висина темеља од тла (m)	Пречник темеља (m)	Дубина темеља (m)		
1	Z2/11		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
GL1			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
2	Z2/11		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
GL2			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L1			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
3	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L2			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L3			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
4	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L4			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
5	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
6	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
7	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
8	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
9	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
10	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
11	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
12	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
13	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
14	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
L5			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
15	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L6			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
16	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
17	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
18	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
19	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L7			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
20	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L8			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		

21	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
22	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
23	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
24	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
25	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
26	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
27	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
28	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
29	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
30	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
31	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
32	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
L9			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
33	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L10			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
34	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
35	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
36	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
37	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
38	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
39	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
40	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
41	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L11			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
42	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L12			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
43	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
44	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
45	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
46	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
47	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
48	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
49	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
50	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
51	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
52	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
53	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
54	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		

L13			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
55	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L14			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
56	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
57	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
58	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
59	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L15			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
60	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L16			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
61	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
62	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
63	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
64	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
L17			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
65	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L18			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L19			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
66	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L20			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
67	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
68	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
69	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
70	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
71	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
72	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
L21			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
73	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L22			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
74	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
75	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
76	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
77	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
78	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
79	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
80	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
81	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L23			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		

82	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L24			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
83	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
84	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
85	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
86	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
87	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
88	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
L25			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
89	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L26			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
90	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
91	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
92	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
93	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
94	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
95	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
96	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
97	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L27			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
98	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L28			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
99	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
100	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
101	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
102	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
103	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
104	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
105	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
106	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
107	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
108	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
109	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
110	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
L29			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
111	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L30			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
112	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		

113	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
114	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
115	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L31			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
116	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L32			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
117	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
118	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
119	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
120	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
121	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
122	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
123	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
124	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
125	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
126	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
127	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
128	Z1/8.3		3.10		J1	0.2	0.7	4.2		
L33			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
129	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L34			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L35			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
130	Z2/8.3		3.10		J2	0.2	0.7	4.7		
L36			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		

Отворена пруга Степановиће во - Змајево	4/1.1.8.6.4 Спецификација стубова, темеља, анкера и петљи сидара	2020

СТУБОВИ И ТЕМЕЉИ

СТУБОВИ				**ТЕМЕЉИ СТУБОВА**				**ТЕМЕЉИ СИДАРА**			
ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИЧИНА	ТЕЖИНА (kg)	ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИЧИНА	ЗАПРЕМИНА (m^3)	ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИЧИНА	ЗАПРЕМИНА (m^3)
Z1/8.3	ком.	74	52,007.2	J1	ком.	74	129.5	**JLX**	ком.	38	53.6
Z2/8.3	ком.	54	45,081.4	J2	ком.	56	109.2				
Z1/9.0	ком.			SXL	ком.						
Z2/9.0	ком.										
Z1/10.0	ком.										
Z2/10.0	ком.										
Z1/11.0	ком.										
Z2/11.0	ком.	2	2,149.2								
								укупно	ком.	**38**	**53.6**

								ПЕТЉЕ СИДАРА			
								ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИ-ЧИНА	ТЕЖИНА (kg)
укупно	ком.	**130**	**99,237.8**					**AL**	ком.	38	368.6
АНКЕР ЗАВРТЊИ У ТЕМЕЉИМА								**AB**	ком.	38	1801.2
са 2 навртке и подложном плочицом											

ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИ-ЧИНА	ТЕЖИНА (kg)
M24×860	ком.	152	480.3
M24×890	ком.		
M24×4190	ком.		
M39×1360	ком.	780	14820.0
M42×1860	ком.		
M20×L	ком.		Ефективна дубина 170mm
укупно	ком.	**932**	**15,300.3**

укупно	ком.	**130**	**238.7**	укупно	ком.	**76**	**2,169.8**

	CRDC	CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BEOGRAD Koste Racina 16b, 11000 Belgrade, Serbia	Отворена пруга Степановићево - Змајево	4/1.1.8.6.6 Спецификација проводника	2021

СПЕЦИФИКАЦИЈА НОСЕЋЕГ УЖЕТА И КОНТАКТНОГ ПРОВОДНИКА

Возни вод	Почетак	Крај	Од стуба	До стуба	Укупна дужина m'	Дужина НУ већа за 1,5%	Дужина КП већа за 1%	Тежина НУ 0,602kg/m	Тежина КП 0,886kg/m	Еквивалентни распони (m)
1	km97+853.50	km99+285.00	67	41	1,431.500	1,452.973	1,445.815	874.689	1,280.992	57.58
2	km97+853.50	km99+285.00	68	42	1,431.500	1,452.973	1,445.815	874.689	1,280.992	57.58
3	km99+050.00	km100+470.00	33	81	1,420.000	1,441.300	1,434.200	867.663	1,270.701	59.25
4	km99+050.00	km100+470.00	34	82	1,420.000	1,441.300	1,434.200	867.663	1,270.701	59.25
5	km100+235.00	km100+945.00	73	97	710.000	720.650	717.100	433.831	635.351	59.25
6	km100+235.00	km100+945.00	74	98	710.000	720.650	717.100	433.831	635.351	59.25
7	km100+710.00	km102+108.24	89	9	1,398.240	1,419.214	1,412.222	854.367	1,251.229	56.24
8	km100+710.00	km102+108.24	90	10	1,398.240	1,419.214	1,412.222	854.367	1,251.229	56.24
УКУПНО:					**9,919.48**	**10,068.27**	**10,018.67**	**6,061.10**	**8,876.55**	**–**

СТРУЈНЕ ВЕЗЕ

СТРУЈНА ВЕЗА		Колич. Cu 95m2	Дужина ужета
Тип	**Кол.**	**m/pcs**	**m**
C95/1	**6**	5.00	30.00
C95/2	**6**	10.00	60.00
УКУПНО Bz 65 mm2:			**90.00**

СТРУЈНА ВЕЗА		Колич. Cu 95m2	Дужина ужета
Тип	**Кол.**	**m/pcs**	**m**
GC95		10.00	**0.00**

СПЕЦИФИКАЦИЈА НАПОЈНИХ ВОДОВА

Број	Почетак	Крај	Од стуба	До стуба	Укупна дужина m'	Дужина већа за 1,5%	Тежина 0.886 kg/m	Еквивалентни распон (m)
УКУПНО:					**0.00**	**0.00**	**0.00**	**-**

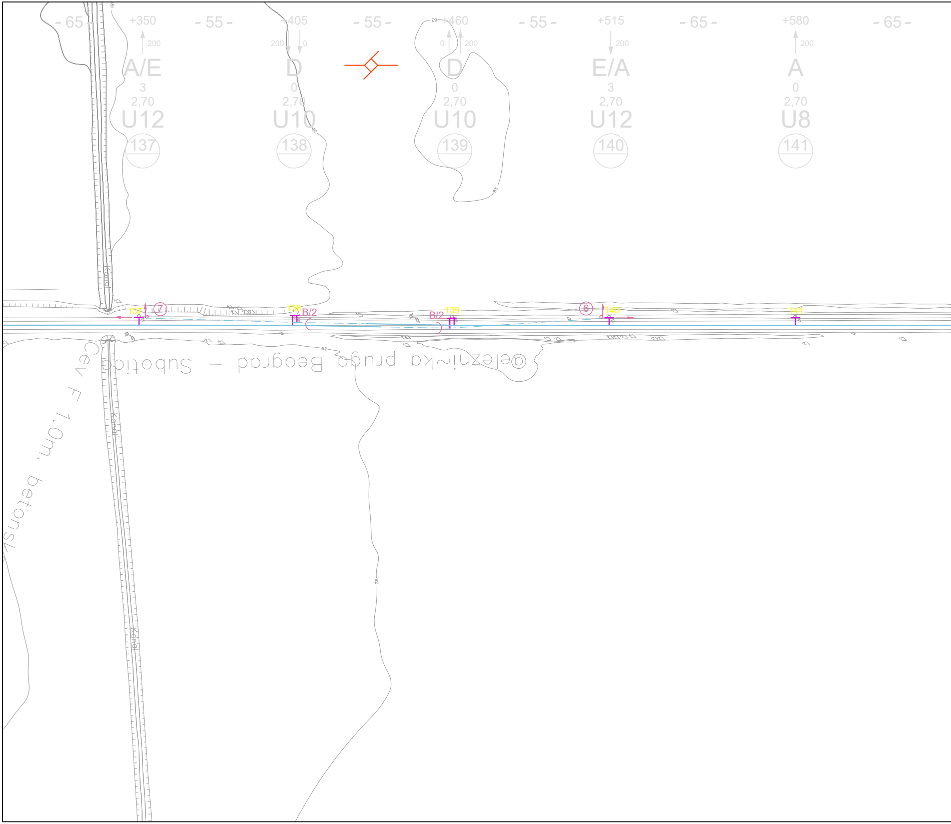
СПЕЦИФИКАЦИЈА ПОВРАТНОГ ПРОВОДНИКА

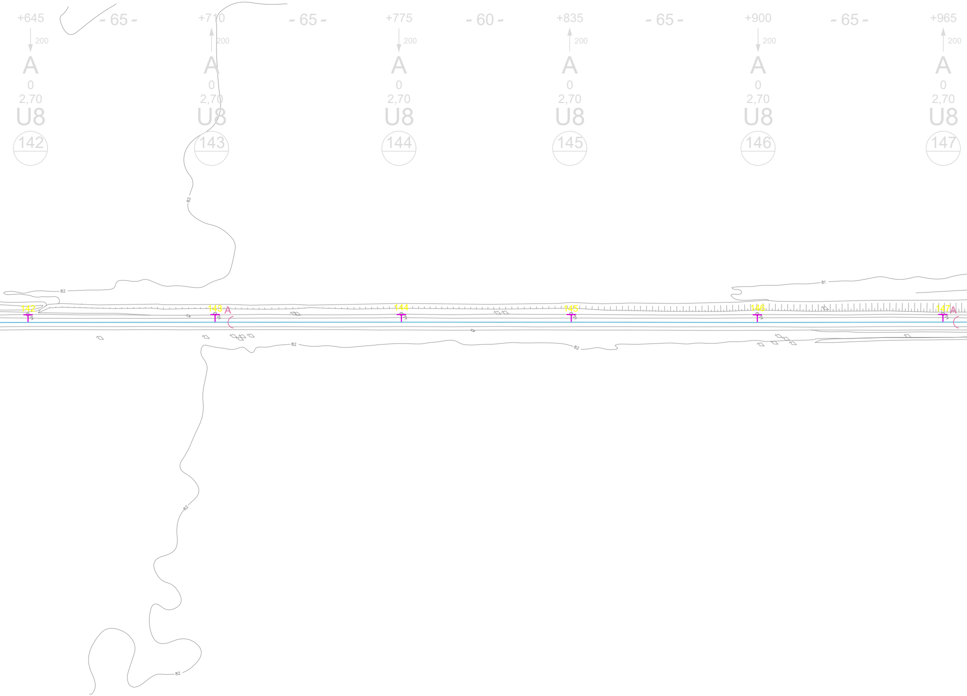
Број	Почетак	Крај	Од стуба	До стуба	Укупна дужина m'	Дужина већа за 1,5%	Тежина 0.886 kg/m	Еквивалентни распон (m)
NF1	km98+167-km100+000		3	65	1,833.000	1,860.495	1,648.399	59.21
NF2	km98+167-km100+000		4	66	1,833.000	1,860.495	1,648.399	59.21
NF3	km100+000-km101+850		65	129	1,850.000	1,877.750	1,663.687	57.97
NF4	km100+000-km101+850		66	130	1,850.000	1,877.750	1,663.687	57.97
NF5	km101+850-km103+718.3		129	1	1,868.300	1,896.325	1,680.144	48.08
NF6	km101+850-km103+718.3		130	2	1,868.300	1,896.325	1,680.144	42.99
УКУПНО:					**11,102.60**	**11,269.14**	**9,984.46**	**-**

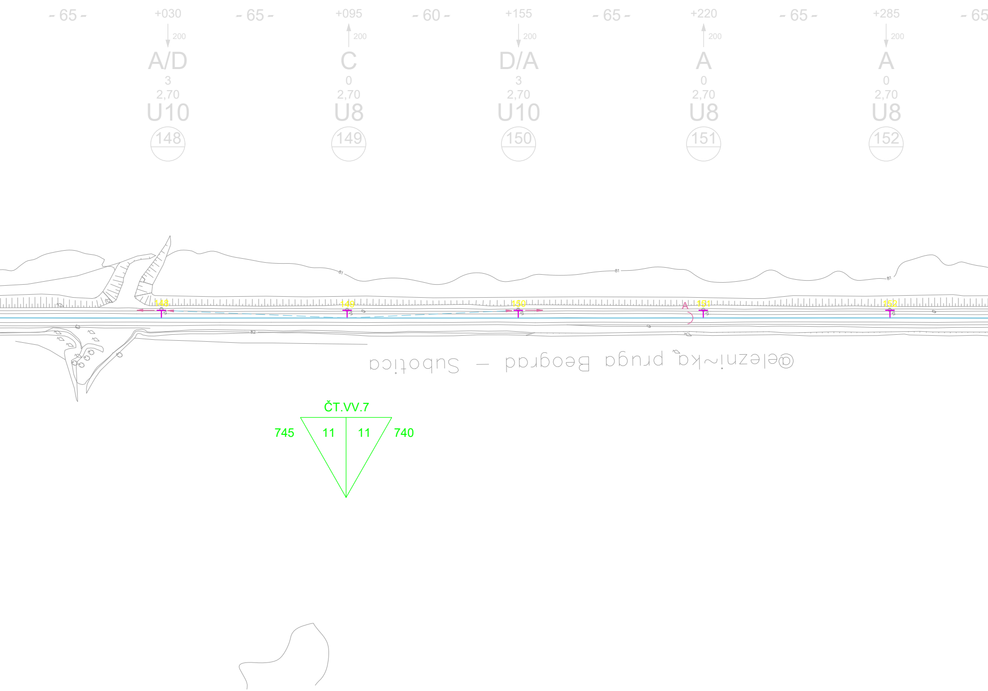
УЖЕ ЗА ЧВРСТУ ТАЧКУ

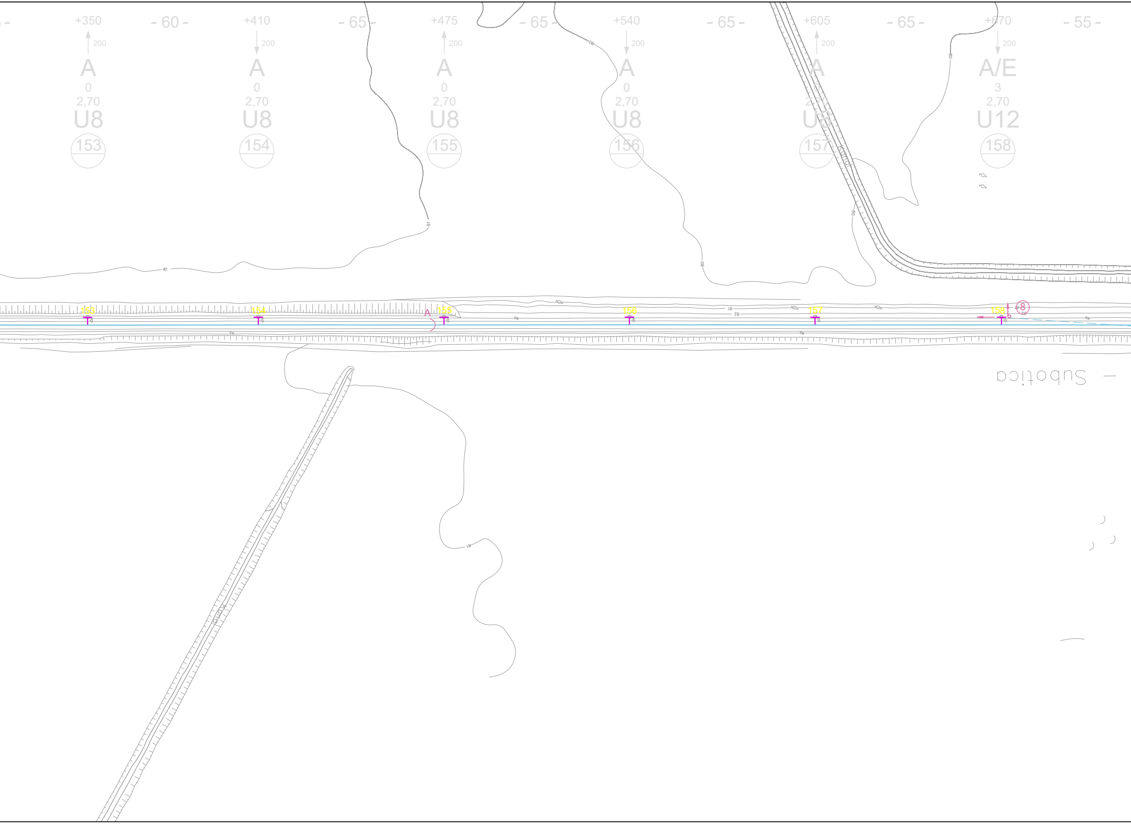
ЧТ		УЖЕ ЗА ЧТ	
Од стуба	До стуба	Укупна дужина m'	Тежина 0,602kg/m
15	19	110.00	66.220
16	20	110.00	66.220
55	59	120.00	72.240
56	60	120.00	72.240
111	115	110.00	66.220
112	116	110.00	66.220
УКУПНО:		**680.0**	**409.4**

4/1-1.8.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

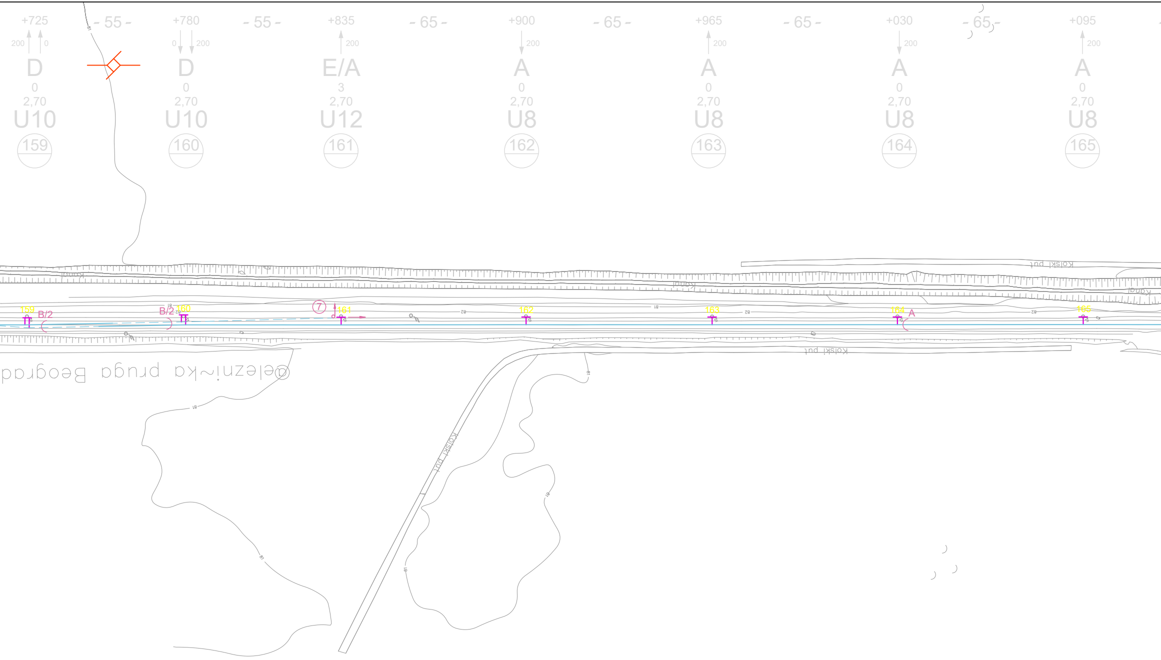

- 65 -
+350
200
A/E
3
2,70
U12
137
- 55 -
+405
200
0
D
0
2,70
U10
138
- 55 -
+460
0
200
D
0
2,70
U10
139
- 55 -
+515
200
E/A
3
2,70
U12
140
- 65 -
+580
200
A
0
2,70
U8
141
- 65 -
83
82
81
Kanal
7
137
138
B/2
B/2
139
6
140
141
@elezni~ka pruga Beograd – Subotica
Cev F 1.0m. betonsk
Kanal
Kanal
82

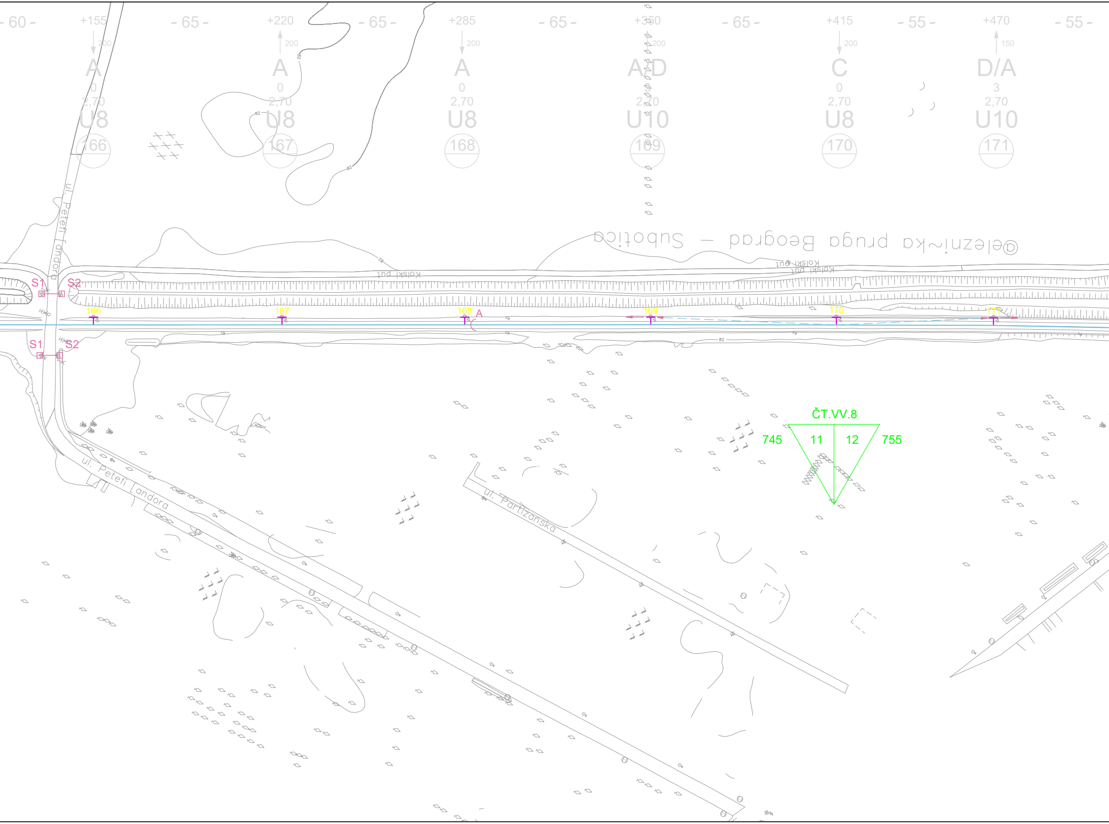

+645
200
A
0
2,70
U8
142
- 65 -
+710
200
A
0
2,70
U8
143
- 65 -
+775
200
A
0
2,70
U8
144
- 60 -
+835
200
A
0
2,70
U8
145
- 65 -
+900
200
A
0
2,70
U8
146
- 65 -
+965
200
A
0
2,70
U8
147
82
82
81
142
143
A
144
145
146
147
A
82
82
82
82


- 65 -
+030
200
A/D
3
2,70
U10
148
- 65 -
+095
200
C
0
2,70
U8
149
- 60 -
+155
200
D/A
3
2,70
U10
150
- 65 -
+220
200
A
0
2,70
U8
151
- 65 -
+285
200
A
0
2,70
U8
152
- 65
81
81
81
82
148
149
150
A
151
152
@elezni~ka pruga Beograd – Subotica
ČT.VV.7
745
11
11
740

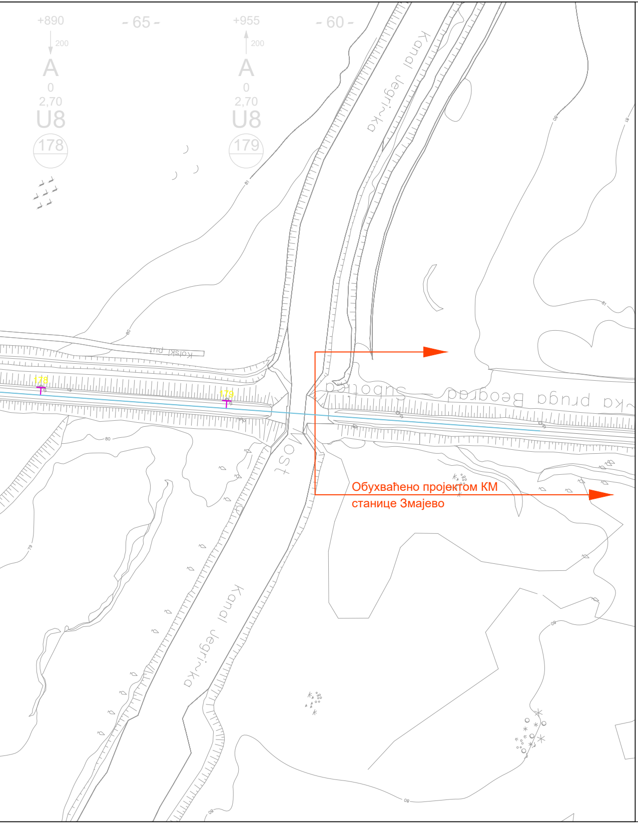


- 60 -
- 65 -
- 65 -
- 65 -
- 65 -
- 55 -
+350
200
A
0
2,70
U8
153
+410
200
A
0
2,70
U8
154
+475
200
A
0
2,70
U8
155
+540
200
A
0
2,70
U8
156
+605
200
A
0
2,70
U8
157
+670
200
A/E
3
2,70
U12
158
Kanal
Kanal
81
80
82
A
8
— Subotica


+725
200 0
D
0
2,70
U10
159
- 55 -
+780
0 200
D
0
2,70
U10
160
- 55 -
+835
200
E/A
3
2,70
U12
161
- 65 -
+900
200
A
0
2,70
U8
162
- 65 -
+965
200
A
0
2,70
U8
163
- 65 -
+030
200
A
0
2,70
U8
164
- 65 -
+095
200
A
0
2,70
U8
165
Kanal
Kolski put
159
B/2
B/2
160
7
161
162
163
164
A
165
81
82
Železni~ka pruga Beograd
Kolski put
Kolski put


- 60 -
+155
200
A
0
2,70
U8
166
- 65 -
+220
200
A
0
2,70
U8
167
- 65 -
+285
200
A
0
2,70
U8
168
- 65 -
+350
200
A/D
0
2,70
U10
169
- 65 -
+415
200
C
0
2,70
U8
170
- 55 -
+470
150
D/A
3
2,70
U10
171
- 55 -
@elezni~ka pruga Beograd – Subotica
Kolski put
Kolski put
ul. Petefi Landora
ul. Petefi Landora
ul. Partizanska
S1
S2
S1
S2
166
167
168
A
169
170
171
82
ČT.VV.8
745
11
12
755

+525
150
B
3
2,70
U8
172
- 60 -
+585
200
B
3
2,70
U8
173
- 55 -
+640
50
B
3
2,70
U8
174
- 55 -
+695
?
?
?
2,70
U8
175
- 65 -
+760
200
A
0
2,70
U8
176
- 65 -
+825
200
A
0
2,70
U8
177
- 65 -
81
Kolski put
Kolski put
172
A
173
174
175
176
A
177
ul. Radnička
ul. 1. maja


+890
200
A
0
2,70
U8
178
- 65 -
+955
200
A
0
2,70
U8
179
- 60 -
Kanal Jegri~ka
Kolski put
Subotica - Beograd pruga
Most
Kanal Jegri~ka
178
179

Обухваћено пројектом КМ станице Змајево

ЛЕГЕНДА/LEGEND:

+465	Стационажа / распон (m) / Km point / span (m)
200	Полигонација (mm) / Stagger (mm)
A	Тип темеља / Foundation type
0	Преднагиб стуба (mm/m) / Rake of mast (mm)
2,70	Одстојање лица стуба од осе колосека (m) Distance between mast face and track centreline (m)
U8	Тип стуба / Type of mast
25	Број стуба / Mast No.
10	Километар / Kilometre

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbi
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
лиценца број:/ license No.: 351G09508
Милан Муждало, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zhang Deyu,M.Sc.E.E [redacted]

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж. [redacted]

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

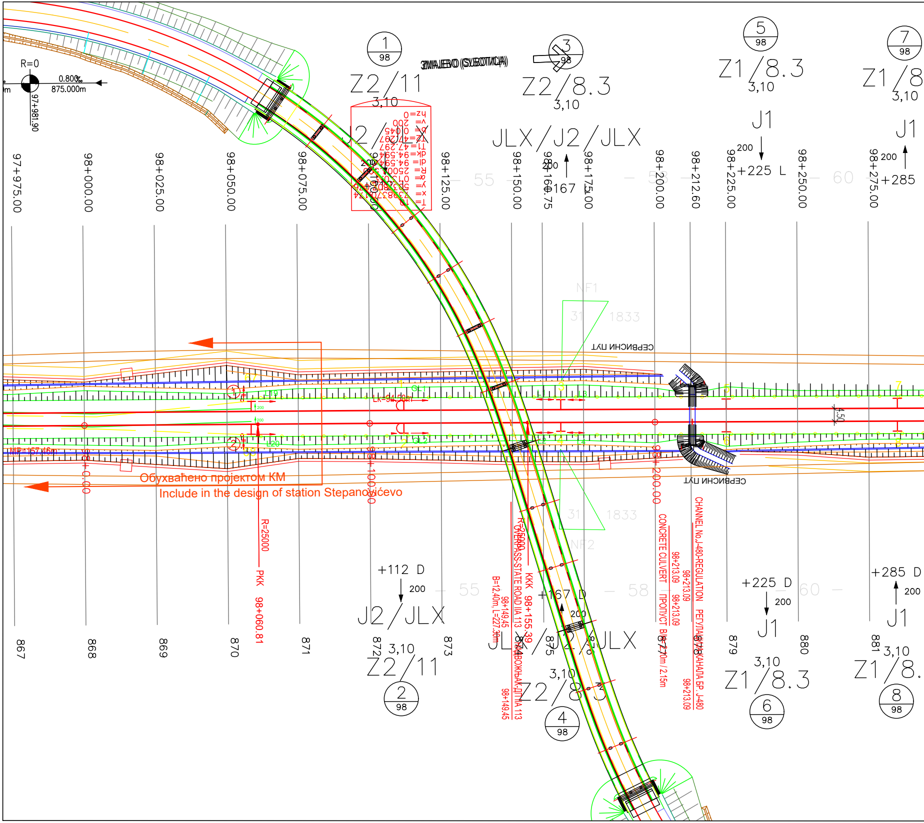
Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

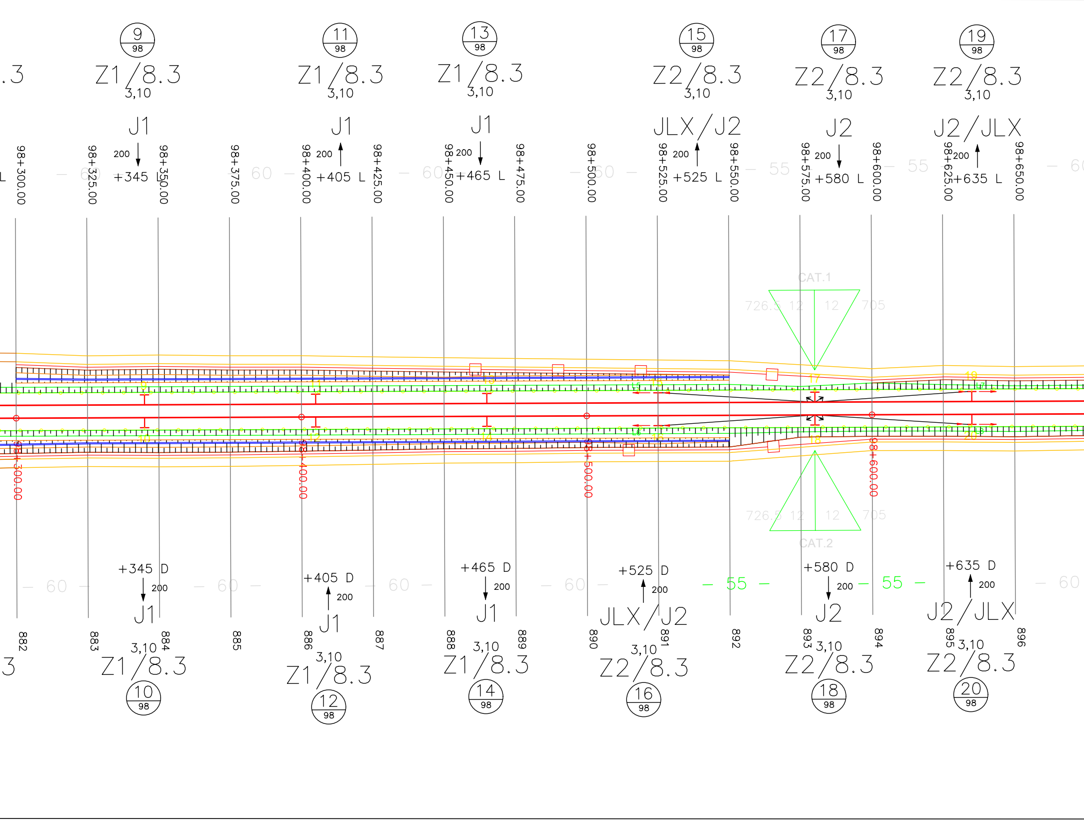
Део пројекта: / Part of Design:
4/1.1.8 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО
4/1.1.8 Overhead contact system of open track
Stepanovićevo - Zmajevo

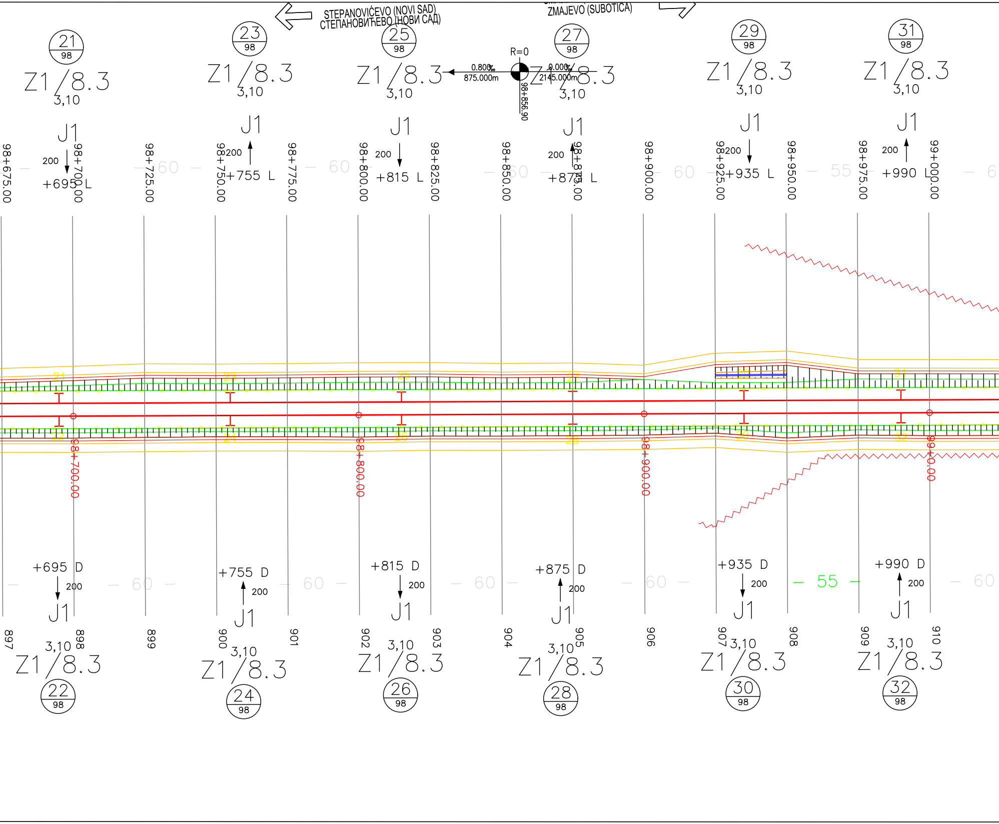
Цртеж: / Drawing:
Ситуациони план КМ, отворена пруга
Степановићево - Змајево- постојеће стање
OCS Layout of open track
Stepanovićevo - Zmajevo-exsiting state

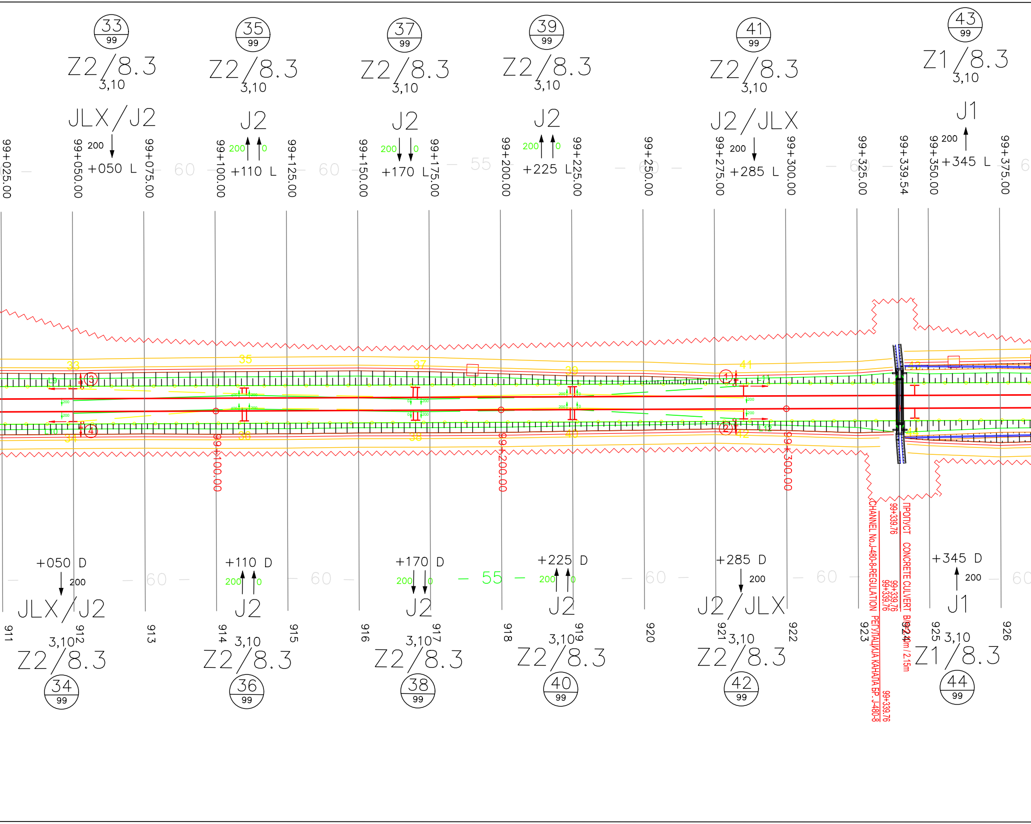
Размера: Scale: 1:1000

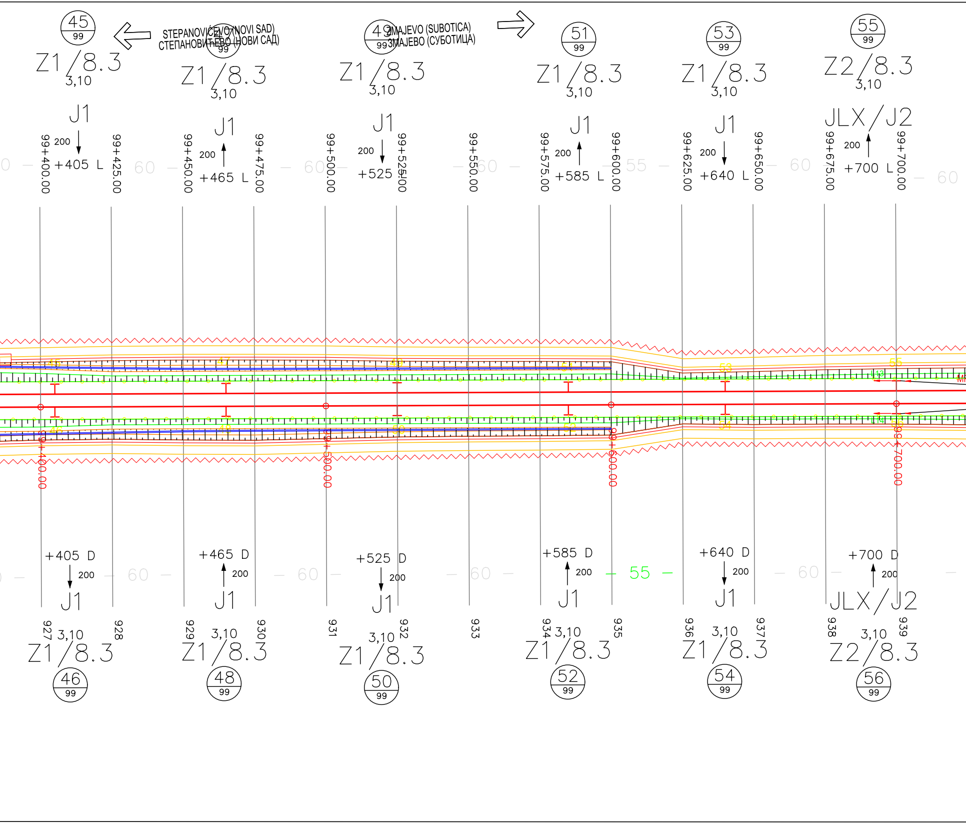
Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПГД** / DCP
датум:/date: **04.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ELE-4/1.1.8-Ц7.1

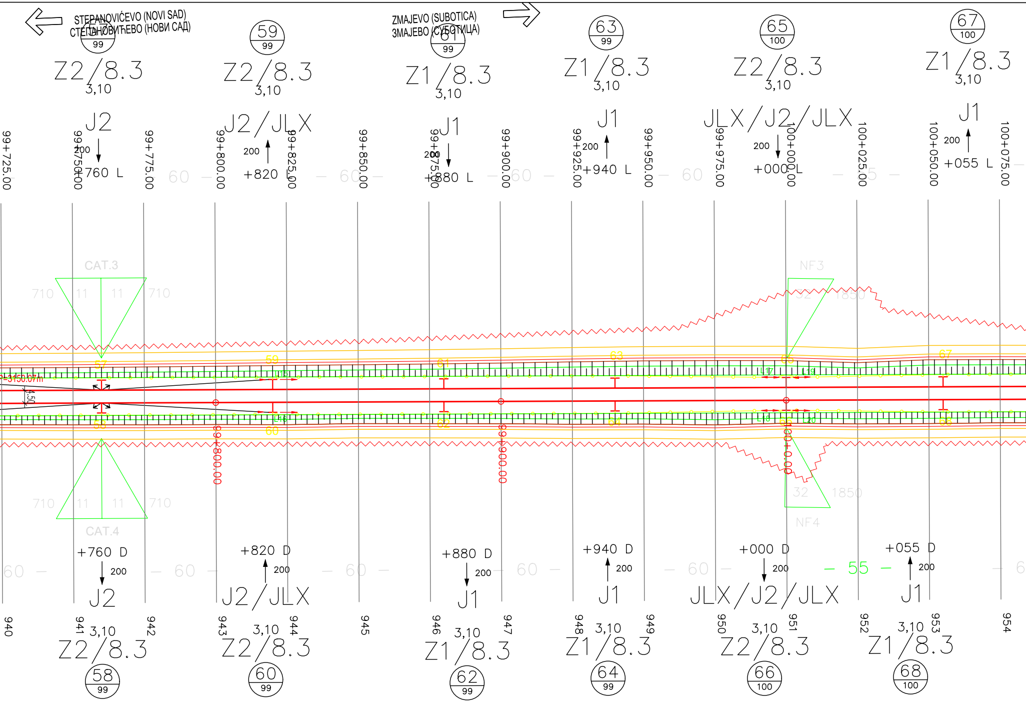

R=0
0.800‰
875.000m
97+981.90
ЗМАЈЕВО (SUBOTICA)
1 98
Z2/11
3,10
2 98
Z2/11
3,10
3 98
Z2/8.3
3,10
4 98
Z2/8.3
3,10
5 98
Z1/8.3
3,10
6 98
Z1/8.3
3,10
7 98
Z1/8
3,10
8 98
Z1/8.
3,10
J2/JLX
JLX/J2/JLX
J1
200
+225 L
+285
+167
+112 D
+167 D
+225 D
+285 D
hz=0
v= 200
b= 0.045
T2=47.297
T1= 47.297
dk= 94.594
dl= 94.594
R= 25001.300
x= 7398370.174
y= 5030802.476
T= 10
97+975.00
98+000.00
98+025.00
98+050.00
98+075.00
98+100.00
98+125.00
98+150.00
98+160.75
98+175.00
98+200.00
98+212.60
98+225.00
98+250.00
98+275.00
55
58
60
NF1
NF2
31
1833
СЕРВИСНИ ПУТ
GL1
GL2
L19
L20
LK=94.58m
MP=157.46m
4.50
Обухваћено пројектом КМ
Include in the design of station Stepanovićevo
R=25000
PKK 98+060.81
KKK 98+155.39
R=25000
OVERPASS-STATE ROAD IIA 113
НАДВОЖЊАК-ДП IIA 113
B=12.40m, L=227.30m
98+149.45
98+149.45
CONCRETE CULVERT
ПРОПУСТ B/H=2.70m / 2.15m
98+213.09
98+213.09
CHANNEL No.J-480-REGULATION
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. J-480
98+213.09
98+213.09
98+200.00
98+100.00
98+0.00
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881

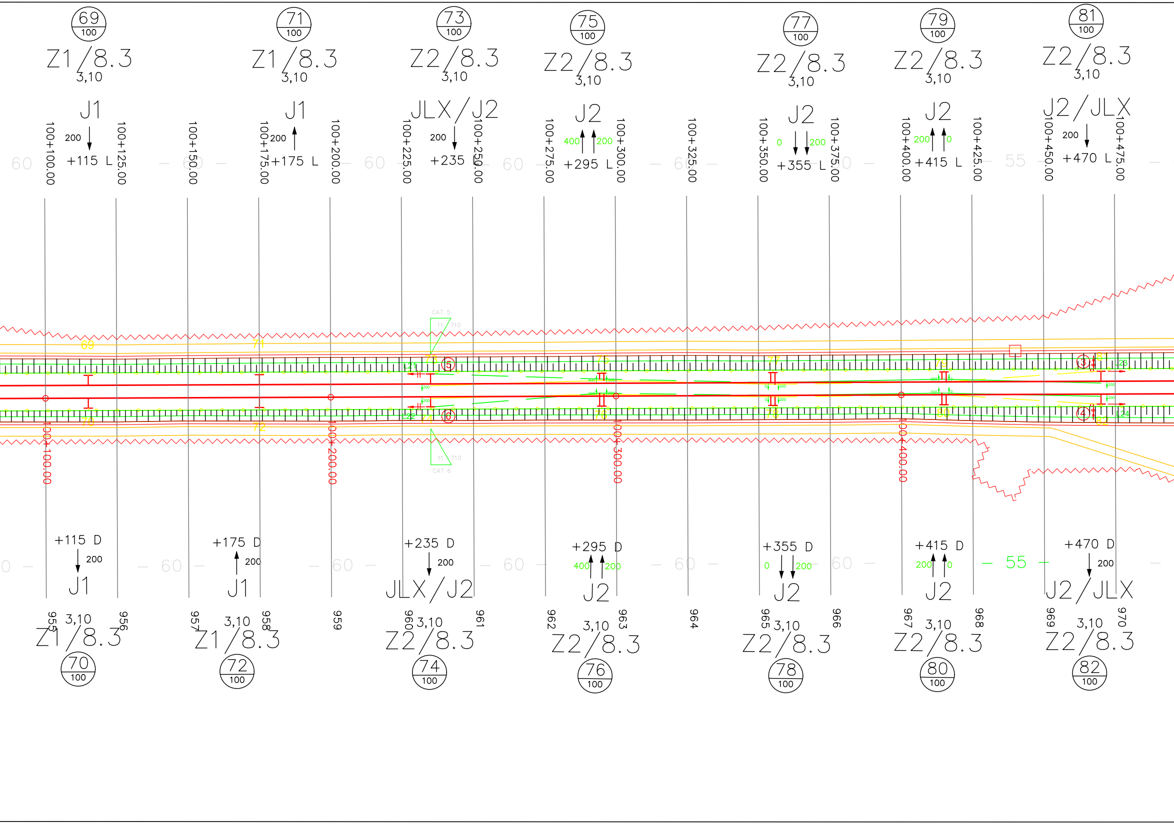

.3
9 98 Z1/8.3 3,10 J1 200 +345 L
11 98 Z1/8.3 3,10 J1 200 +405 L
13 98 Z1/8.3 3,10 J1 200 +465 L
15 98 Z2/8.3 3,10 JLX/J2 200 +525 L
17 98 Z2/8.3 3,10 J2 200 +580 L
19 98 Z2/8.3 3,10 J2/JLX 200 +635 L
98+300.00
98+325.00
98+350.00
98+375.00
98+400.00
98+425.00
98+450.00
98+475.00
98+500.00
98+525.00
98+550.00
98+575.00
98+600.00
98+625.00
98+650.00
60
55
CAT.1
726.5 12 12 705
CAT.2
726.5 12 12 705
98+300.00
98+400.00
98+500.00
98+600.00
+345 D 200 J1
+405 D 200 J1
+465 D 200 J1
+525 D 200 JLX/J2
+580 D 200 J2
+635 D 200 J2/JLX
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
3
3,10 Z1/8.3 10 98
3,10 Z1/8.3 12 98
3,10 Z1/8.3 14 98
3,10 Z2/8.3 16 98
3,10 Z2/8.3 18 98
3,10 Z2/8.3 20 98

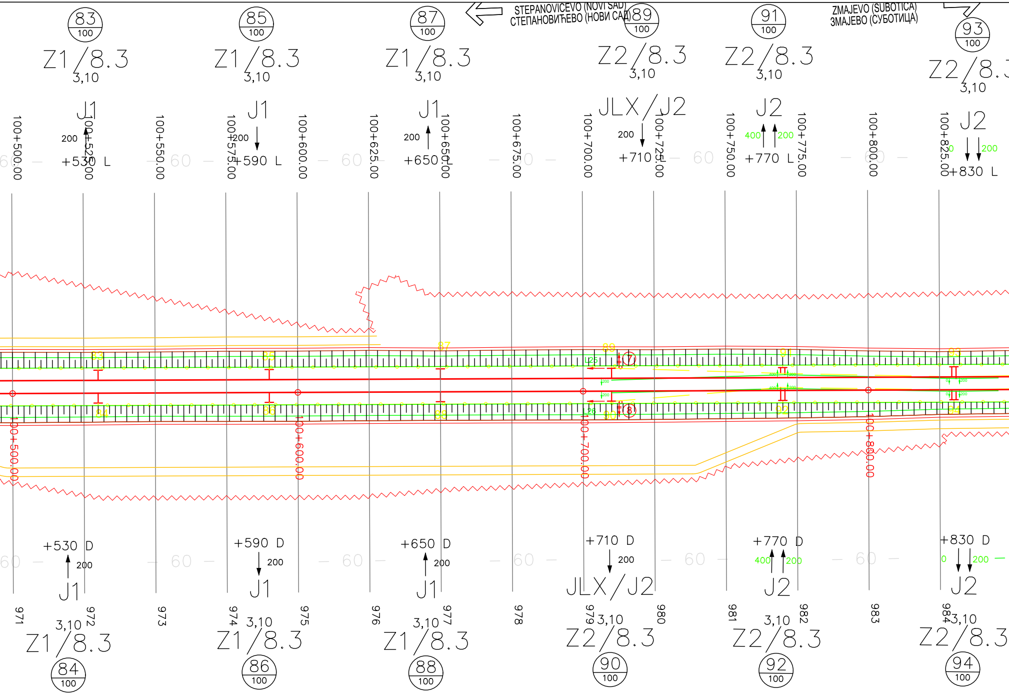

STEPANOVIĆEVO (NOVI SAD)
СТЕПАНОВИЋЕВО (НОВИ САД)
ZMAJEVO (SUBOTICA)
21 98
23 98
25 98
27 98
29 98
31 98
Z1/8.3 3,10
J1
R=0
0.800‰
875.000m
0.00‰
2145.000m
98+856.90
200
+695 L
+755 L
+815 L
+875 L
+935 L
+990 L
98+675.00
98+700.00
98+725.00
98+750.00
98+775.00
98+800.00
98+825.00
98+850.00
98+875.00
98+900.00
98+925.00
98+950.00
98+975.00
99+000.00
60
55
+695 D
+755 D
+815 D
+875 D
+935 D
+990 D
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
22 98
24 98
26 98
28 98
30 98
32 98

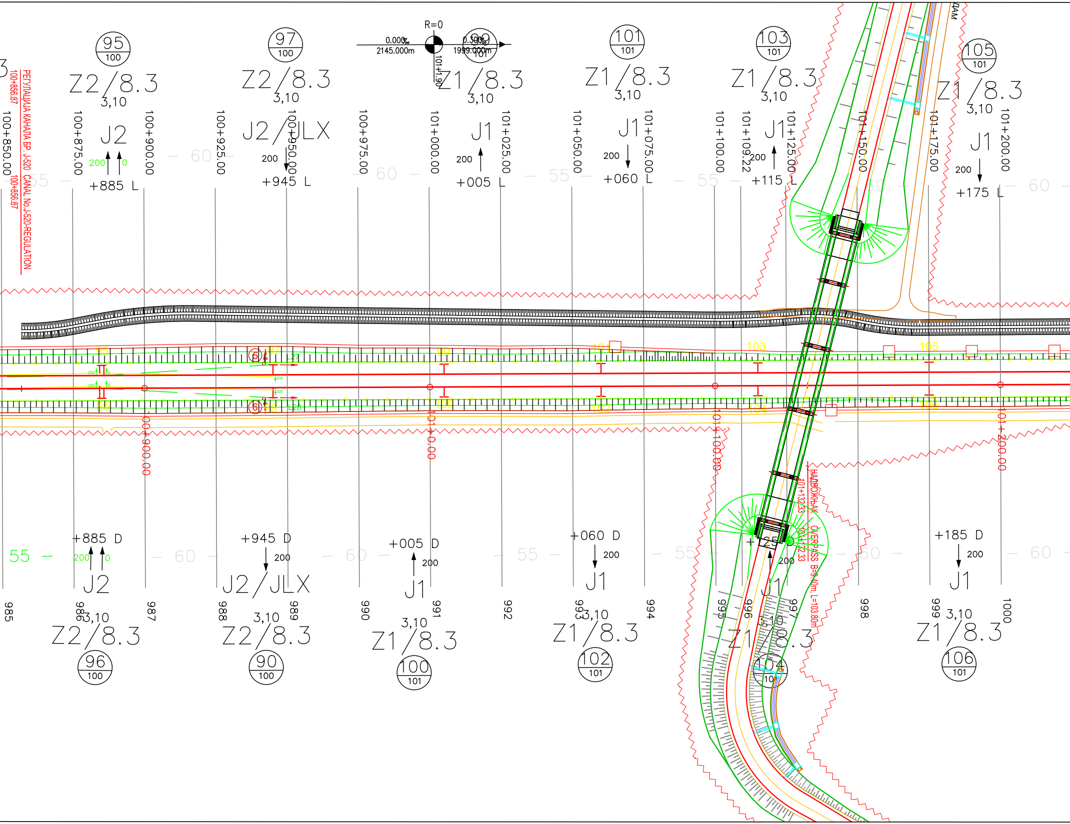

33 / 99
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+050 L
35 / 99
Z2/8.3
3,10
J2
200
0
+110 L
37 / 99
Z2/8.3
3,10
J2
200
0
+170 L
39 / 99
Z2/8.3
3,10
J2
200
0
+225 L
41 / 99
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+285 L
43 / 99
Z1/8.3
3,10
J1
200
+345 L
99+025.00
99+050.00
99+075.00
99+100.00
99+125.00
99+150.00
99+175.00
99+200.00
99+225.00
99+250.00
99+275.00
99+300.00
99+325.00
99+339.54
99+350.00
99+375.00
60
60
55
60
60
60
33
35
37
39
41
34
36
38
40
42
①
②
③
④
99+100.00
99+200.00
99+300.00
CHANNEL No.J-480-8-REGULATION
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. J-480-8
99+339.76
99+339.76
99+339.76
99+339.76
ПРОПУСТ
CONCRETE CULVERT B/H=2.40m / 2.15m
+050 D
200
JLX/J2
+110 D
200
0
J2
+170 D
200
0
J2
+225 D
200
0
J2
+285 D
200
J2/JLX
+345 D
200
J1
60
60
55
60
60
60
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
3,10
Z2/8.3
34 / 99
3,10
Z2/8.3
36 / 99
3,10
Z2/8.3
38 / 99
3,10
Z2/8.3
40 / 99
3,10
Z2/8.3
42 / 99
3,10
Z1/8.3
44 / 99

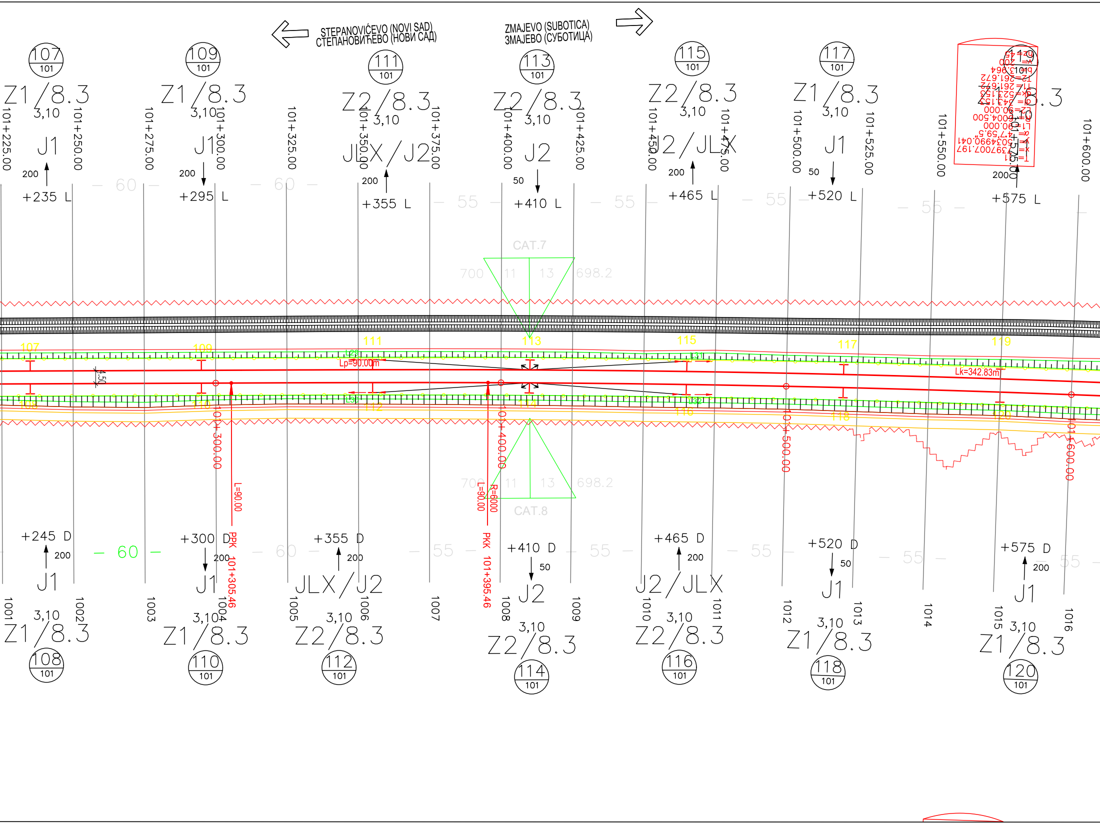

STEPANOVIĆEVO (NOVI SAD)
СТЕПАНОВИЋЕВО (НОВИ САД)
ZMAJEVO (SUBOTICA)
ЗМАЈЕВО (СУБОТИЦА)
45
99
Z1/8.3
3,10
J1
200
+405 L
47
99
Z1/8.3
3,10
J1
200
+465 L
49
99
Z1/8.3
3,10
J1
200
+525
51
99
Z1/8.3
3,10
J1
200
+585 L
53
99
Z1/8.3
3,10
J1
200
+640 L
55
99
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+700 L
99+400.00
99+425.00
99+450.00
99+475.00
99+500.00
99+525.00
99+550.00
99+575.00
99+600.00
99+625.00
99+650.00
99+675.00
99+700.00
60
60
60
60
55
60
60
99+400.00
99+500.00
99+600.00
99+700.00
+405 D
200
J1
+465 D
200
J1
+525 D
200
J1
+585 D
200
J1
55
+640 D
200
J1
+700 D
200
JLX/J2
60
60
60
60
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
3,10
Z1/8.3
46
99
3,10
Z1/8.3
48
99
3,10
Z1/8.3
50
99
3,10
Z1/8.3
52
99
3,10
Z1/8.3
54
99
3,10
Z2/8.3
56
99

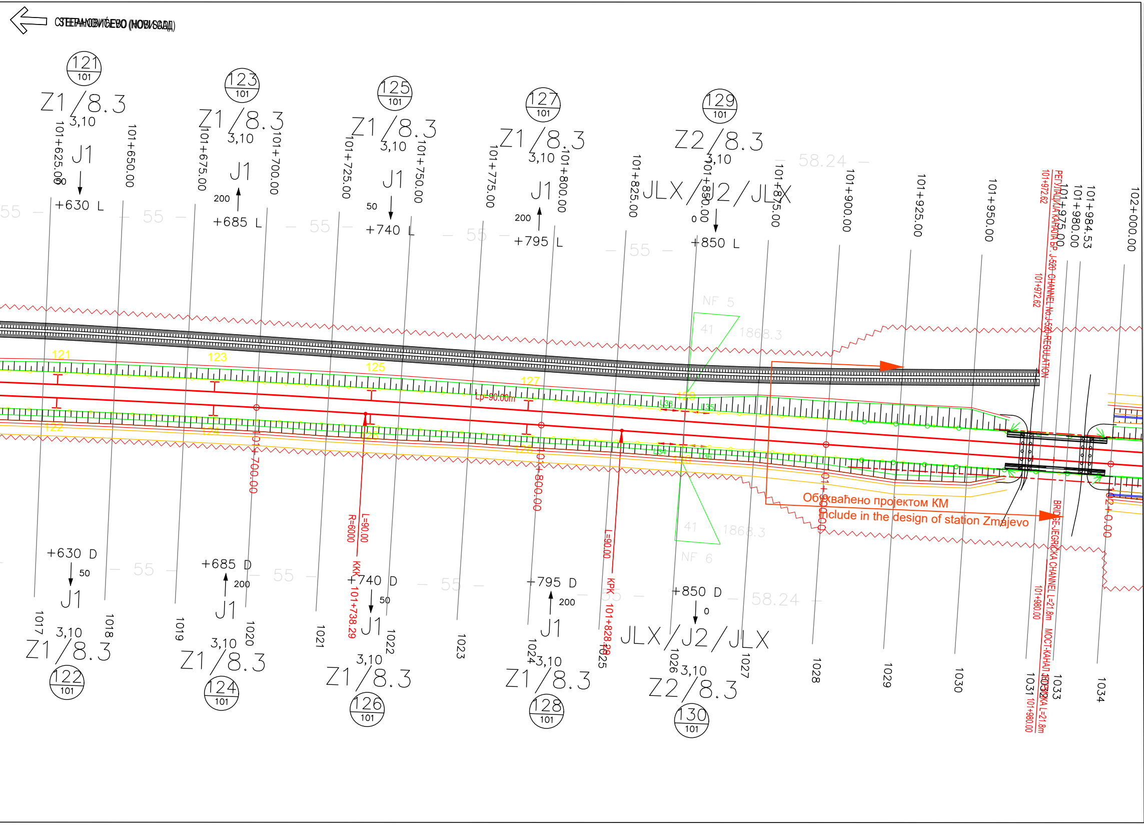

STEPANOVIĆEVO (NOVI SAD)
СТЕПАНОВИЋЕВО (НОВИ САД)
ZMAJEVO (SUBOTICA)
ЗМАЈЕВО (СУБОТИЦА)
57 99
Z2/8.3 3,10
J2 200 +760 L
59 99
Z2/8.3 3,10
J2/JLX 200 +820 L
61 99
Z1/8.3 3,10
J1 200 +880 L
63 99
Z1/8.3 3,10
J1 200 +940 L
65 100
Z2/8.3 3,10
JLX/J2/JLX 200 +000 L
67 100
Z1/8.3 3,10
J1 200 +055 L
99+725.00
99+750.00
99+775.00
99+800.00
99+825.00
99+850.00
99+875.00
99+900.00
99+925.00
99+950.00
99+975.00
100+000.00
100+025.00
100+050.00
100+075.00
60
55
CAT.3
710 11 11 710
CAT.4
710 11 11 710
NF3
32 1850
NF4
32 1850
R=3150.07m
4.50
L15 L16 L17 L18 L19 L20
57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68
99+800.00
99+900.00
100+000.00
+760 D 200 J2
+820 D 200 J2/JLX
+880 D 200 J1
+940 D 200 J1
+000 D 200 JLX/J2/JLX
+055 D 200 J1
940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954
3,10 Z2/8.3 58 99
3,10 Z2/8.3 60 99
3,10 Z1/8.3 62 99
3,10 Z1/8.3 64 99
3,10 Z2/8.3 66 100
3,10 Z1/8.3 68 100


69/100
Z1/8.3
3,10
J1
200
+115 L
71/100
Z1/8.3
3,10
J1
200
+175 L
73/100
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+235
75/100
Z2/8.3
3,10
J2
400
200
+295 L
77/100
Z2/8.3
3,10
J2
0
200
+355 L
79/100
Z2/8.3
3,10
J2
200
0
+415 L
81/100
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+470 L
100+100.00
100+125.00
100+150.00
100+175.00
100+200.00
100+225.00
100+250.00
100+275.00
100+300.00
100+325.00
100+350.00
100+375.00
100+400.00
100+425.00
100+450.00
100+475.00
60
55
CAT 5
CAT 6
11
710
5
6
3
4
69
70
71
72
100+100.00
100+200.00
100+300.00
100+400.00
+115 D
200
J1
+175 D
200
J1
+235 D
200
JLX/J2
+295 D
400
200
J2
+355 D
0
200
J2
+415 D
200
0
J2
+470 D
200
J2/JLX
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
3,10
Z1/8.3
70/100
3,10
Z1/8.3
72/100
3,10
Z2/8.3
74/100
3,10
Z2/8.3
76/100
3,10
Z2/8.3
78/100
3,10
Z2/8.3
80/100
3,10
Z2/8.3
82/100


STEPANOVICEVO (NOVI SAD)
СТЕПАНОВИЋЕВО (НОВИ САД)
ZMAJEVO (SUBOTICA)
ЗМАЈЕВО (СУБОТИЦА)
83
100
Z1/8.3
3,10
J1
200
+530 L
85
100
Z1/8.3
3,10
J1
200
+590 L
87
100
Z1/8.3
3,10
J1
200
+650 L
89
100
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+710 L
91
100
Z2/8.3
3,10
J2
400
200
+770 L
93
100
Z2/8.3
3,10
J2
0
200
+830 L
100+500.00
100+525.00
100+550.00
100+575.00
100+600.00
100+625.00
100+650.00
100+675.00
100+700.00
100+725.00
100+750.00
100+775.00
100+800.00
100+825.00
60
+530 D
200
J1
+590 D
200
J1
+650 D
200
J1
+710 D
200
JLX/J2
+770 D
400
200
J2
+830 D
0
200
J2
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
3,10
Z1/8.3
84
100
3,10
Z1/8.3
86
100
3,10
Z1/8.3
88
100
3,10
Z2/8.3
90
100
3,10
Z2/8.3
92
100
3,10
Z2/8.3
94
100
7
8
L25
L26


РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. J-520 CANAL No.J-520-REGULATION
100+856.87
100+856.87
100+850.00
100+875.00
100+900.00
100+925.00
100+950.00
100+975.00
101+000.00
101+025.00
101+050.00
101+075.00
101+100.00
101+109.22
101+125.00
101+150.00
101+175.00
101+200.00
R=0
0.000‰
2145.000m
0.300‰
1999.000m
101+1.90
95
100
Z2/8.3
3,10
J2
+885 L
97
100
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+945 L
99
101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+005 L
101
101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+060 L
103
101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+115 L
105
101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+175 L
100+900.00
101+0.00
101+100.00
101+200.00
НАДВОЖЊАК OVERPASS B=9.40m, L=103.80m
101+132.33
101+132.33
+885 D
200
0
J2
Z2/8.3
3,10
96
100
+945 D
200
J2/JLX
3,10
Z2/8.3
90
100
+005 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
100
101
+060 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
102
101
+125 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
104
101
+185 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
106
101
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
55
60


STEPANOVIĆEVO (NOVI SAD)
СТЕПАНОВИЋЕВО (НОВИ САД)
ZMAJEVO (SUBOTICA)
ЗМАЈЕВО (СУБОТИЦА)
107 101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+235 L
109 101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+295 L
111 101
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+355 L
113 101
Z2/8.3
3,10
J2
50
+410 L
115 101
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+465 L
117 101
Z1/8.3
3,10
J1
50
+520 L
119 101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+575 L
101+225.00
101+250.00
101+275.00
101+300.00
101+325.00
101+350.00
101+375.00
101+400.00
101+425.00
101+450.00
101+475.00
101+500.00
101+525.00
101+550.00
101+575.00
101+600.00
60
60
55
55
55
55
CAT.7
700
11
13
698.2
107
109
111
113
115
117
119
Lp=90.00m
L29
L31
Lk=342.83m
4.50
108
110
112
114
116
118
120
L30
L32
101+300.00
101+400.00
101+500.00
101+600.00
L=90.00
L=90.00
R=6000
PPK 101+305.46
PKK 101+395.46
700
11
13
698.2
CAT.8
+245 D
200
J1
60
+300 D
200
J1
60
+355 D
200
JLX/J2
55
+410 D
50
J2
55
+465 D
200
J2/JLX
55
+520 D
50
J1
55
+575 D
200
J1
55
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
3,10
Z1/8.3
108 101
3,10
Z1/8.3
110 101
3,10
Z2/8.3
112 101
3,10
Z2/8.3
114 101
3,10
Z2/8.3
116 101
3,10
Z1/8.3
118 101
3,10
Z1/8.3
120 101


СТЕПАНОВИЋЕВО (НОВИ САД)
STEPANOVIĆEVO (NOVI SAD)
121 / 101
Z1/8.3
3,10
J1
50
+630 L
123 / 101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+685 L
125 / 101
Z1/8.3
3,10
J1
50
+740 L
127 / 101
Z1/8.3
3,10
J1
200
+795 L
129 / 101
Z2/8.3
3,10
JLX/J2/JLX
0
+850 L
101+625.00
101+650.00
101+675.00
101+700.00
101+725.00
101+750.00
101+775.00
101+800.00
101+825.00
101+850.00
101+875.00
101+900.00
101+925.00
101+950.00
101+975.00
101+980.00
101+984.53
102+000.00
101+972.62
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. J-520 CHANNEL No. J-520 REGULATION
55
58.24
NF 5
41
1868.3
NF 6
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
L33
L34
L35
L36
Lp=90.00m
R=6000
L=90.00
KKK 101+738.29
L=90.00
KPK 101+828.28
Обухваћено пројектом КМ
Include in the design of station Zmajevo
BRIDGE-JEGRIČKA CHANNEL L=21.8m
101+980.00
МОСТ-КАНАЛ ЈЕГРИЧКА L=21.8m
101+980.00
+630 D
50
J1
3,10
Z1/8.3
122 / 101
+685 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
124 / 101
+740 D
50
J1
3,10
Z1/8.3
126 / 101
+795 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
128 / 101
+850 D
0
JLX/J2/JLX
3,10
Z2/8.3
130 / 101
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034

ЛЕГЕНДА/LEGEND:

+465	Стационажа / распон (m) / Km point / span (m)
200	Полигонација (mm) / Stagger (mm)
J1	Тип темеља / Foundation type
0	Преднагиб стуба (mm/m) / Rake of mast (mm)
3,10	Одстојање лица стуба од осе колосека (m) Distance between mast face and track centreline (m)
Z1	Тип стуба / Type of mast
25	Број стуба / Mast No.
10	Километар / Kilometre

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设
CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd

Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:

лиценца број:/ license No.: 351G09508
Милан Муждало, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:

中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.

China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

4/1.1.8 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО

4/1.1.8 Overhead contact system of **open track**
Stepanovićevo - Zmajevo

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zhang Deyu,M.Sc.E.E [redacted]

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж. [redacted]

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Цртеж: / Drawing:
Ситуациони план КМ, отворена пруга Кисач -
Степановићево - ново стање део
OCS Layout of **open track**
Stepanovićevo - Zmajevo-New state

Размера:
Scale:
1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ELE-4/1.1.8-Ц7.2